



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103462141 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

---

(21) 申请号 201310439555. 1

(22) 申请日 2013. 09. 25

(71) 申请人 四川梨梨生物工程有限公司

地址 636258 四川省达州市开江县任市镇商业西街 38 号

申请人 李阳泉  
魏章祥

(72) 发明人 康建平 张鲁

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所  
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

A23L 2/02(2006. 01)

A23L 2/52(2006. 01)

A23L 2/84(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

---

(54) 发明名称

一种玉米胚芽蛋白肽饮料及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种玉米胚芽蛋白肽饮料,它由以下重量比的原料制成:玉米胚芽浆液 16 ~ 24%;乳粉 2 ~ 2.6%;白砂糖 4 ~ 8%;甜味剂 0 ~ 0.128%;乳化剂 0.15 ~ 0.35%;酸度调节剂 0.2 ~ 0.4%;食用香精 0.002% ~ 0.015%;品质改良剂 0 ~ 0.08%;余量为纯净水;还公开了其生产方法,包括以下步骤:S1、玉米胚芽酶解处理;S2、调配;S3、煮料;S4、均质;S5、灌装封口;S6、杀菌冷却;S7、检验。本发明的有益效果是:以玉米胚芽为主要原料加工成蛋白肽饮料,产品营养丰富,具有玉米胚芽的独特清香味;植物动物蛋白双蛋白营养互补,酶解后的玉米蛋白肽更利于消化吸收营养价值更高;工艺简单,易于工业化生产。

1. 一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:它由以下重量比的原料制成:

玉米胚芽浆液 16 ~ 24% ;  
乳粉 2 ~ 2.6% ;  
白砂糖 4 ~ 8% ;  
甜味剂 0 ~ 0.128% ;  
乳化剂 0.15 ~ 0.35% ;  
酸度调节剂 0.2 ~ 0.4% ;  
食用香精 0.002% ~ 0.015% ;  
品质改良剂 0 ~ 0.08% ;  
余量为纯净水。

2. 根据权利要求 1 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:所述的乳粉为无糖的全脂乳粉、脱脂乳粉中的一种或两种混合物;所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素中的一种或两种混合物;所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂,且各组分的重量比为:CMC : 海藻酸钠 : 蔗糖脂 = 0.5 ~ 1.0 : 0.25 ~ 0.6 : 0.25 ~ 0.8;所述的酸度调节剂为碳酸氢钠;所述的食用香精为玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚。

3. 根据权利要求 2 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:所述的乳粉为无糖的全脂乳粉和脱脂乳粉,且重量比为 2 ~ 4 : 2 ~ 5。

4. 根据权利要求 2 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素,且各组分的重量比为:三氯蔗糖 : 甜蜜素 = 0.004 ~ 0.013 : 0.05 ~ 0.15。

5. 根据权利要求 2 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:所述的玉米香精为乳化玉米香精和甜玉米香精。

6. 根据权利要求 1 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料,其特征在于:所述的品质改良剂为三聚磷酸钠。

7. 根据权利要求 1 ~ 6 中任意一项所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法,其特征在于:它包括以下步骤:

S1、玉米胚芽酶解处理,采用多功能粉碎机对玉米胚芽进行粉碎,粉碎后的物料过筛,玉米胚芽的细度为 40 目,玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中,玉米胚芽与水的重量比为 1 : 6,并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶,60℃ 酶解浸提 5h,玉米胚芽蛋白的酶解度为 35 ~ 42%;将酶解液加热至 90℃ 煮沸灭酶 8min,用 200 目筛过滤酶解液除渣,用 40℃ ~ 45℃ 的热水洗涤残渣两次,每次洗涤的残渣与热水的重量比为 1 : 2,将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液;

S2、调配,按上述配方称取原料,将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀,于 60℃ ~ 70℃ 的水溶解,用水量占称取的水的 10%,并用胶体磨磨两次,泵入配料缸,加入玉米胚芽浆,再向配料缸中依次加入乳粉、甜味剂、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖,加剩余的称取的水,搅拌均匀,加入酸度调节剂调整饮料 pH 值为 7 ~ 7.5,以备均质;

S3、煮料,调配好的料液放进煮料缸中,通过超高温瞬时灭菌,灭菌参数为 5 ~ 8' /125℃,调节出料温度至 80℃。

S4、均质,采用二次均质,二次均质的均质温度为 65℃,均质压力分别为 20MPa 和 30MPa;

- S5、灌装封口，将均质后料液保温在 70℃～75℃，趁热装入瓶中，立即封口；  
S6、杀菌冷却，采用 121±1℃、保持 20 min 杀菌，并采用反压冷却降至 40～45℃；  
S7、检验，检验真空度为 0.03kpa 以上，无漏瓶现象。

## 一种玉米胚芽蛋白肽饮料及其生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及复合蛋白饮料技术领域,特别是一种玉米胚芽蛋白肽饮料及其生产方法。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着饮料市场需求的不断扩大,以农作物或植物果实为主要原料制成的植物蛋白饮料发展很快,如承德的杏仁露、上海的长生奶、海口的椰子汁、广州等地的豆奶、四川花生蛋白饮料等,都被认为是高档次的营养饮料而倍受欢迎,特别是杏仁露和豆奶更是长盛不衰。由于植物蛋白饮料不同于一般的酸性饮料,具有自身的特点,因此其生产加工相对来说比较复杂,在生产中易出现分层、变质等问题。

[0003] 玉米属于禾本科玉蜀黍族玉蜀黍属玉米种,学名玉蜀黍,俗称棒子、玉茭、苞米、苞谷、玉米棒子,原产于拉丁美洲的墨西哥和秘鲁沿安第斯山麓一带。哥伦布发现美洲大陆后,在第二次归程(1499年)中,把玉米带到西班牙。随着世界航海业的发展,玉米逐渐传到了世界各地,成为最重要的粮食作物之一。玉米虽然营养价值低于其他谷物,但是玉米里面可以提出异麦芽低聚糖,异麦芽低聚糖是益生元里最优异的,益生元是益生菌的粮食,对人体的益生菌繁殖有着密切的关系,从而对肠道菌群达到平衡状态,使得肠道健康。我国是世界玉米生产大国,产量居世界第二,占世界总产量的20%。玉米除少量食用和饲用外,大部分作为玉米淀粉、酒精、氨基酸的生产原料,而玉米胚芽是上述工业生产的副产品。我国玉米产量为1.1亿吨左右,副产物胚芽近1000万吨。玉米胚芽含有18.8%的蛋白质,34.5%的脂肪,以及丰富的碳水化合物、氨基酸、维生素和矿物质等等。目前,主要是将部分玉米胚芽榨出玉米油,胚芽饼粕用作饲料,胚芽中的营养成分浪费较大。因此,利用玉米胚芽研制开发纯天然植物蛋白饮料,既可充分利用我国粮食资源,增加粮食附加值,同时又增添了新型植物蛋白饮料的品种。近年来,食品工业含蛋白原料的酶促水解法,已成为热门的研究课题。在许多情况下,酶水解工艺在蛋白质的回收中可作为提高收率的一种手段。

[0004] 中医学认为:玉米味甘、性平、可利尿、利胆、止血、降血压,因此是很有开发潜力的食品原料。玉米胚芽同其他谷物胚芽在国外被誉为“天然V营养源”,尤其是那些动物食品摄入过量,肥胖病、冠心病等“文明病”日趋严重的经济发达国家,胚芽食品及其饮料必然需求量巨大。玉米胚芽是玉米加工企业的副产品。玉米胚芽营养成分丰富,含有蛋白质、氨基酸、不饱和脂肪酸、维生素E、微量元素及膳食纤维等营养成分,具有降低血胆固醇、防止动脉硬化、增强脑细胞活动的功能。

[0005] 本发明原料配料合理,营养价值更高,产品中既含有动物蛋白,又含有植物蛋白,动植物双蛋白营养互补,是一种新型的复合蛋白饮料。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种充分利用副产物玉米胚芽资源、营养价值高、工艺简单的玉米胚芽蛋白肽饮料及其生产方法。

[0007] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：一种玉米胚芽蛋白肽饮料，它由以下重量比的原料制成：

玉米胚芽浆液 16 ~ 24%；  
乳粉 2 ~ 2.6%；  
白砂糖 4 ~ 8%；  
甜味剂 0 ~ 0.128%；  
乳化剂 0.15 ~ 0.35%；  
酸度调节剂 0.2 ~ 0.4%；  
食用香精 0.002% ~ 0.015%；  
品质改良剂 0 ~ 0.08%；  
余量为纯净水。

[0008] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉、脱脂乳粉中的一种或两种混合物；所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素中的一种或两种混合物；所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂，且各组分的重量比为：CMC : 海藻酸钠 : 蔗糖脂 = 0.5 ~ 1.0 : 0.25 ~ 0.6 : 0.25 ~ 0.8；所述的酸度调节剂为碳酸氢钠；所述的食用香精为玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚，所述的品质改良剂为三聚磷酸钠。

[0009] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉和脱脂乳粉，且重量比为 2 ~ 4 : 2 ~ 5。

[0010] 所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素，且各组分的重量比为：三氯蔗糖 : 甜蜜素 = 0.004 ~ 0.013 : 0.05 ~ 0.15。

[0011] 所述的玉米香精为乳化玉米香精和甜玉米香精。

[0012] 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法，包括以下步骤：

S1、玉米胚芽酶解处理，采用多功能粉碎机对玉米胚芽进行粉碎，粉碎后的物料过筛，玉米胚芽的细度为 40 目，玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中，玉米胚芽与水的重量比为 1 : 6，并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶，60℃ 酶解浸提 5h，玉米胚芽蛋白的酶解度为 35 ~ 42%；将酶解液加热至 90℃ 煮沸灭酶 8min，用 200 目筛过滤酶解液除渣，用 40℃ ~ 45℃ 的热水洗涤残渣两次，每次洗涤的残渣与热水的重量比为 1 : 2，将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液；

S2、调配，按上述配方称取原料，将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀，于 60℃ ~ 70℃ 的水溶解，用水量占称取的水的 10%，并用胶体磨磨两次，泵入配料缸，加入玉米胚芽浆，再向配料缸中依次加入乳粉、甜味剂、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖，加剩余的称取的水，搅拌均匀，加入酸度调节剂调整饮料 pH 值为 7 ~ 7.5，以备均质；

S3、煮料，调配好的料液放进煮料缸中，通过超高温瞬时灭菌，灭菌参数为 5 ~ 8' / 125℃，调节出料温度至 80℃；

S4、均质，采用二次均质，二次均质的均质温度为 65℃，均质压力分别为 20MPa 和 30MPa；

S5、灌装封口，将均质后料液保温在 70℃ ~ 75℃，趁热装入瓶中，立即封口；

S6、杀菌冷却，采用 121±1℃、保持 20 min 杀菌，并采用反压冷却降至 40 ~ 45℃；

S7、检验，检验真空度为 0.03kpa 以上，无漏瓶现象。

[0013] 本发明具有以下优点：本发明以玉米胚芽为主要原料，辅以乳粉、白砂糖，添加甜

味剂乳化剂、酸度调节剂、食用香精和品质改良剂，加工成新型植物保健饮料，产品营养丰富，具有玉米胚芽的清香味，风味独特。既能丰富植物蛋白饮料市场，增加花色品种，改善人民生活质量，同时也为玉米加工企业副产物综合利用，节能减排，增加效益具有现实意义。

[0014] 本发明利用玉米淀粉厂、酒厂、药厂副原料玉米胚芽，采用先进的生产工艺与技术，开发纯天然植物蛋白饮料，既可充分利用我国粮食资源，增加粮食附加值，还可以对淀粉厂、酒厂、药厂产品进行综合利用，同时为食品行业增加了新型植物保健饮料。

[0015] 本发明充分利用了玉米加工的副产物玉米胚芽资源和玉米胚芽的营养价值，玉米胚芽酶解蛋白与奶粉蛋白植物动物蛋白双蛋白营养互补，特别是玉米胚芽蛋白通过酶解处理的蛋白肽更利于消化吸收，制成营养价值更高、经过高温灭菌而成保质期较长的新型植物蛋白饮料，并且工艺简单，易于工业化生产，适合于在玉米加工企业推广应用。

[0016] 本发明原料配料合理，营养价值更高，产品中既含有动物蛋白，又含有植物蛋白，动植物物双蛋白营养互补。产品中含有丰富蛋白质、氨基酸、不饱和脂肪酸、维生素 E、微量元素及膳食纤维等营养成分，具有降低血胆固醇、防止动脉硬化、增强脑细胞活动的功能。

[0017] 本发明所采用的酶解工艺，特别是玉米胚芽蛋白通过酶解处理，酶解度为 35 ~ 42%，玉米胚芽蛋白肽更利于消化吸收。

[0018] 本发明工艺简单，易于工业化生产，适合在玉米加工企业推广应用。

[0019] 本发明为玉米加工企业提高了企业综合效益，使副产物得到综合利用，节能减排，为玉米加工企业开辟出一条新的出路。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述，本发明的保护范围不局限于以下所述：

### 实施例 1：

一种玉米胚芽蛋白肽饮料，它由以下重量比的原料制成：

玉米胚芽浆液	16%；
乳粉	2. 6%；
白砂糖	8%；
乳化剂	0. 15%；
酸度调节剂	0. 2%；
食用香精	0. 002%；
品质改良剂	0. 04%；
余量为纯净水。	

[0021] 所述的玉米胚芽浆液为 2000g。

[0022] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉；所述的甜味剂为三氯蔗糖；所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂，且各组分的重量比为：CMC : 海藻酸钠 : 蔗糖脂 = 0.5 : 0.3 : 0.8；所述的酸度调节剂为碳酸氢钠；所述的食用香精为乳化玉米香精和甜玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚，所述的品质改良剂为三聚磷酸钠。

[0023] 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法，包括以下步骤：

S1、玉米胚芽酶解处理，选择无霉、无烂、无变质、无虫蛀的新鲜玉米胚芽，采用多功能

粉碎机对玉米胚芽进行粉碎,粉碎后的物料过筛,玉米胚芽的细度为 40 目,玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中,玉米胚芽与水的重量比为 1:6, 并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶,60℃酶解浸提 5h,玉米胚芽蛋白的酶解度为 35 ~ 42%;将酶解液加热至 90℃煮沸灭酶 8min,用 200 目筛过滤酶解液除渣,用 40℃的热水洗涤残渣两次,每次洗涤的残渣与热水的重量比为 1:2,将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液;

S2、调配,按上述配方称取原料,将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀,于 60℃ ~ 70℃ 的水溶解,用水量占称取的水的 10%,并用胶体磨磨两次,泵入配料缸,加入玉米胚芽浆,再向配料缸中依次加入乳粉、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖,加剩余的称取的水,搅拌均匀,加入酸度调节剂调整饮料 pH 值为 7,以备均质;

S3、煮料,调配好的料液放进煮料缸中,通过超高温瞬时灭菌,灭菌参数为 8' /125℃,调节出料温度至 80℃。

[0024] S4、均质,采用二次均质,二次均质的均质温度为 65℃,均质压力分别为 20MPa 和 30MPa;

S5、灌装封口,将均质后料液保温在 70℃,趁热装入瓶中,立即封口;

S6、杀菌冷却,采用 121℃、保持 20 min 杀菌,并采用反压冷却降至 40℃;

S7、检验,检验真空度为 0.03kpa 以上,无漏瓶现象,经出厂检验合格即可出工厂。

[0025] 实施例 2:

一种玉米胚芽蛋白肽饮料,它由以下重量比的原料制成:

玉米胚芽浆液 24%;

乳粉 2%;

白砂糖 4%;

甜味剂 0.128%;

乳化剂 0.2%;

酸度调节剂 0.25%;

食用香精 0.015%;

品质改良剂 0.08%;

余量为纯净水。

[0026] 所述的玉米胚芽浆液为 2000g。

[0027] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉和脱脂乳粉,且重量比为全脂乳粉:脱脂乳粉 =2:3;所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素,且各组分的重量比为:三氯蔗糖:甜蜜素=0.004:0.15;所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂,且各组分的重量比为:CMC:海藻酸钠:蔗糖脂=1.0:0.25:0.25;所述的食用香精为乳化玉米香精和甜玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚,所述的品质改良剂为三聚磷酸钠。

[0028] 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法,包括以下步骤:

S1、玉米胚芽酶解处理,选择无霉、无烂、无变质、无虫蛀的新鲜玉米胚芽,采用多功能粉碎机对玉米胚芽进行粉碎,粉碎后的物料过筛,玉米胚芽的细度为 40 目,玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中,玉米胚芽与水的重量比为 1:6, 并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶,60℃酶解浸提 5h,玉米胚芽蛋白的酶解度为 35 ~ 42%;将酶解液加热至 90℃煮沸灭酶 8min,用 200 目筛过滤酶解液除渣,用 42℃的热水洗涤残渣两次,每次洗涤的残渣与热

水的重量比为 1 :2, 将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液；

S2、调配，按上述配方称取原料，将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀，于 60℃~70℃ 的水溶解，用水量占称取的水的 10%，并用胶体磨磨两次，泵入配料缸，加入玉米胚芽浆，再向配料缸中依次加入乳粉、甜味剂、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖，加剩余的称取的水，搅拌均匀，以备均质，饮料 pH 值为 7.5；

S3、煮料，调配好的料液放进煮料缸中，通过超高温瞬时灭菌，灭菌参数为 5' /125℃，调节出料温度至 80℃；

S4、均质，采用二次均质，二次均质的均质温度为 65℃，均质压力分别为 20MPa 和 30MPa；

S5、灌装封口，将均质后料液保温在 75℃，趁热装入瓶中，立即封口；

S6、杀菌冷却，采用 120℃、保持 20 min 杀菌，并采用反压冷却降至 42℃；

S7、检验，检验真空度为 0.03kpa 以上，无漏瓶现象，经出厂检验合格即可出工厂。

[0029] 实施例 3：

一种玉米胚芽蛋白肽饮料，它由以下重量比的原料制成：

玉米胚芽浆液 20%；

乳粉 2.3%；

白砂糖 7%；

乳化剂 0.35%；

酸度调节剂 0.4%；

食用香精 0.002%；

余量为纯净水。

[0030] 所述的玉米胚芽浆液为 2000g。

[0031] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉和脱脂乳粉，且重量比为全脂乳粉：脱脂乳粉 =4 : 5；所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂，且各组分的重量比为：CMC : 海藻酸钠 : 蔗糖脂 =0.7 : 0.6 : 0.5；所述的酸度调节剂为碳酸氢钠；所述的食用香精为乳化玉米香精和甜玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚。

[0032] 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法，包括以下步骤：

S1、玉米胚芽酶解处理，选择无霉、无烂、无变质、无虫蛀的新鲜玉米胚芽，采用多功能粉碎机对玉米胚芽进行粉碎，粉碎后的物料过筛，玉米胚芽的细度为 40 目，玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中，玉米胚芽与水的重量比为 1 :6， 并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶，60℃酶解浸提 5h，玉米胚芽蛋白的酶解度为 35~42%；将酶解液加热至 90℃煮沸灭酶 8min，用 200 目筛过滤酶解液除渣，用 45℃的热水洗涤残渣两次，每次洗涤的残渣与热水的重量比为 1 :2，将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液；

S2、调配，按上述配方称取原料，将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀，于 60℃~70℃ 的水溶解，用水量占称取的水的 10%，并用胶体磨磨两次，泵入配料缸，加入玉米胚芽浆，再向配料缸中依次加入乳粉、甜味剂、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖，加剩余的称取的水，搅拌均匀，加入酸度调节剂调整饮料 pH 值为 7.2，以备均质；

S3、煮料，调配好的料液放进煮料缸中，通过超高温瞬时灭菌，灭菌参数为 7' /125℃，调节出料温度至 80℃。

[0033] S4、均质,采用二次均质,二次均质的均质温度为 65℃,均质压力分别为 20MPa 和 30MPa ;

S5、灌装封口,将均质后料液保温在 72℃,趁热装入瓶中,立即封口 ;

S6、杀菌冷却,采用 122℃、保持 20 min 杀菌,并采用反压冷却降至 45℃ ;

S7、检验,检验真空度为 0.03kpa 以上,无漏瓶现象,经出厂检验合格即可出工厂。

[0034] 实施例 4 :

一种玉米胚芽蛋白肽饮料,它由以下重量比的原料制成 :

玉米胚芽浆液 20% ;

乳粉 2.3% ;

白砂糖 5% ;

甜味剂 0.038% ;

乳化剂 0.3% ;

酸度调节剂 0.3% ;

食用香精 0.008% ;

品质改良剂 0.04% ;

余量为纯净水。

[0035] 所述的玉米胚芽浆液为 2000g。

[0036] 所述的乳粉为无糖的全脂乳粉和脱脂乳粉,且重量比为全脂乳粉 : 脱脂乳粉 =3 : 2 ; 所述的甜味剂为三氯蔗糖和甜蜜素,且各组分的重量比为 : 三氯蔗糖 : 甜蜜素 =0.013 : 0.05 ; 所述的乳化剂为 CMC、海藻酸钠和蔗糖脂,且各组分的重量比为 : CMC : 海藻酸钠 : 蔗糖脂 =0.5 : 0.4 : 0.6 ; 所述的酸度调节剂为碳酸氢钠 ; 所述的食用香精为乳化玉米香精和甜玉米香精、香兰素和乙基麦芽酚,所述的品质改良剂为三聚磷酸钠。

[0037] 所述的一种玉米胚芽蛋白肽饮料的生产方法,包括以下步骤 :

S1、玉米胚芽酶解处理,选择无霉、无烂、无变质、无虫蛀的新鲜玉米胚芽,采用多功能粉碎机对玉米胚芽进行粉碎,粉碎后的物料过筛,玉米胚芽的细度为 40 目,玉米胚芽加入到 pH 为 7.0 的水溶液中,玉米胚芽与水的重量比为 1 : 6, 并加入占溶液重量 0.6% 的碱性蛋白酶,60℃酶解浸提 5h,玉米胚芽蛋白的酶解度为 35 ~ 42% ; 将酶解液加热至 90℃煮沸灭酶 8min,用 200 目筛过滤酶解液除渣,用 40℃的热水洗涤残渣两次,每次洗涤的残渣与热水的重量比为 1 : 2, 将洗涤液过滤后与酶解液的滤液为玉米胚芽浆液 ;

S2、调配,按上述配方称取原料,将称取的白砂糖的 10% 与乳化剂混匀,于 60℃ ~ 70℃ 的水溶解,用水量占称取的水的 10%,并用胶体磨磨两次,泵入配料缸,加入玉米胚芽浆,再向配料缸中依次加入乳粉、甜味剂、食用香精、品质改良剂和剩余的白砂糖,加剩余的称取的水,搅拌均匀,加入酸度调节剂调整饮料 pH 值为 7.3,以备均质 ;

S3、煮料,调配好的料液放进煮料缸中,通过超高温瞬时灭菌,灭菌参数为 8' /125℃,调节出料温度至 80℃。

[0038] S4、均质,采用二次均质,二次均质的均质温度为 65℃,均质压力分别为 20MPa 和 30MPa ;

S5、灌装封口,将均质后料液保温在 75℃,趁热装入瓶中,立即封口 ;

S6、杀菌冷却,采用 121℃、保持 20 min 杀菌,并采用反压冷却降至 40℃ ;

S7、检验,检验真空度为 0.03kpa 以上,无漏瓶现象,经出厂检验合格即可出工厂。